

Bijlage D
Procesbeschrijving

Marktconsultatie

DV&O Planapplicatie

Kenmerk: IUC/DJI/IENEA/DFO/2021-04
Versie 23 augustus 2021

PROCESBESCHRIJVING

1 Inleiding

Deze Bijlage, behorende bij de Marktconsultatie DV&O Planapplicatie, beschrijft het Planproces voor het uitvoeren van Opdrachten voor Klanten (van aanvraag tot factuur).

2 Doel Procesbeschrijving

Het doel van deze procesbeschrijving is om partijen die niet bekend zijn met de DV&O meer inzicht te geven in de werkwijze en de complexiteit van de planningsproblematiek.

2.1 Scope

De scope van de procesbeschrijving is het Planproces, plus die processen die gekoppeld zijn via de input of output. De stuurfuncties en ondersteunende functies worden kort besproken, maar niet uitgewerkt.

2.2 Procesmodel

De procesbeschrijving is aanvullend op het procesmodel¹. Elk van deze processtappen wordt in deze Bijlage beschreven (gemarkeerd in de paragraaf met "processtap").

¹ Zie Bijlage C Procesmodel; in het procesmodel is de nummering zoals hier toegepast niet doorgevoerd.

3 Procesbeschrijving

Hierna worden de vier procesdelen (aanvragen, plannen, uitvoeren, afhandelen) met de belangrijkste deelprocessen besproken, voor zover relevant voor het Planproces.

Het Planproces van DV&O kent vier verschillende categorieën Diensten die elk een eigen planningsvraagstuk kennen; waar nodig wordt er in de procesbeschrijving onderscheid tussen deze categorieën gemaakt:

1. Personenvervoer (800 tot 900 Opdrachten per dag);
2. Vrachtovervoer (30 tot 100 Opdrachten per dag);
3. Beveiliging (ongeveer 700 Medewerkers, verdeeld over ongeveer 40 gelijktijdige Opdrachten); en
4. Specialistische taken (ongeveer 200 Medewerkers).

DV&O publiceert jaarlijks cijfers, onder meer over bovenstaande Diensten, zie Bijlage K.

Eerst volgt een toelichting op een aantal begrippen die van belang zijn om het planningsproces te begrijpen. Voor een lijst met alle begrippen wordt verwezen naar Bijlage B Begrippenlijst².

Opdrachtgever

De Opdrachtgevers van de Opdrachten van de DV&O zijn ketenpartners, of de DV&O zelf. Een aantal voorbeelden is:

- de Politie wil een Arrestant van een politiecel overdragen aan een Huis van Bewaring;
- een Rechter wil een Justitiabele in een rechtbank verhoren;
- een Vreemdeling wordt uitgezet moet vervoerd naar een luchthaven van vertrek;
- er wordt een zoekactie in een Penitentiare Inrichting (PI) opgezet; en
- Goederen van een overheidsdienst worden beveiligd vervoerd.

Producten en Diensten Catalogus (PDC)

Alle diensten die de DV&O levert via Opdrachten zijn vastgelegd in de Productdienstencatalogus van de DV&O (PDC). Voor veel Diensten geldt een aantal varianten, of opties. Deze worden in het aanvraagproces meegenomen.

De PDC omvat de volgende diensten:

Dienstcategorie	Dienst (uit Producten en Diensten Catalogus)	Plantype
Beveiligd Vervoer	Vervoer van Justitiabelen	Personenvervoer
	Vervoer van vreemdelingen of civiele jeugd	Personenvervoer
	Vervoer van slachtoffers van mensenhandel	Personenvervoer
	Beveiligd vervoer Internationale Strafhoven	Personenvervoer
	Beveiligde Goederenvervoer	Goederenvervoer
Beveiliging van gebouwen	Beveiliging binnen het Rijk	Inzet
	Beveiligingsopdrachten	Inzet
	Beveiliging van evenementen	Inzet
Persoonsbegeleiding	Ziekenhuisbewaking	Specialistische taken
	Beveiligd TBS-verlof	Specialistische taken
	Beveiliging rechters	Specialistische taken
	Chauffeursdiensten	Specialistische taken
	Sociaal vervoer	Specialistische taken
	Safehouses	Specialistische taken
Overige beveiliging	Elektronische Monitoring	Specialistische taken
	Speurhonden	Specialistische taken
	Ordehandhaving	Specialistische taken
	Zoekacties	Specialistische taken
Verhuur voertuigen	Commandocentrum	Specialistische taken
	Mobiele Celcapaciteit	Specialistische taken
	Delegatievervoer	Specialistische taken
	Medische sociale bus	Specialistische taken
Opleidingen	Opleidingen	<buiten scope>

Figuur 1: Diensten DV&O in de Productdienstencatalogus

Een volledige en uitgebreide beschrijving is opgenomen in de Brochure DV&O (zie Bijlage J).

² De begrippenlijst is te allen tijde leidend bij het verklaren van begrippen.

3.1 Aanvragen

Het eerste procesdeel is aanvragen. In een Aanvraag wordt de behoefte gespecificeerd en omgezet tot een Planbare Opdracht.

3.1.1 Specificeren interne behoefte (processtap)

Een Opdrachtgever bepaalt aan de hand van de PDC welke Dienst aangevraagd wordt en verzamelt de bijbehorende informatie, voordat een Aanvraag wordt ingediend. Het specificeren van de interne behoefte kan met behulp van de PDC of de Formulieren die in Drife-F tot zijn beschikking staan.

3.1.2 Opstellen Aanvraag (processtap)

De Aanvraag wordt vastgelegd in het Drife-F, waarbij de aanvrager bij Opdrachtgever aan de hand van het elektronische Aanvraagformulier langs de specifieke kenmerken van de Aanvraag wordt geleid. Middels autorisatie is bepaald welke Diensten aangevraagd kunnen worden. Het aanvragen van Diensten kan over een langere periode vooruit plaatsvinden, tot op de dag van uitvoering (Dag-0). Ongeveer 30% van de opdrachten wordt op de dag van uitvoering aangevraagd of gewijzigd.

Alle ingevoerde Aanvragen worden direct naar Drife-A overgezet en opgeslagen. Als de Aanvraag is afgerond dan komt die beschikbaar voor de Medewerker van de afdeling Customer Support van DV&O. Deze kan namens de aanvrager eveneens een Aanvraag invoeren.

3.1.3 Aanvullen Aanvraag (alleen bij categorie 1: Personenvervoer) (processtap)

Een opgestelde Aanvraag wordt bij Diensten behorend bij de categorie Personenvervoer aangevuld door een andere functionaris bij de Opdrachtgever of bij een andere ketenpartner. Typisch voorbeeld is het aanvullen van fysieke beperkingen van een Betrokkene die voorgeleid wordt, waarbij de Rechtbank de Aanvraag indient en een medewerker van de Penitentiaire Inrichting aangeeft dat de Betrokkene rolstoel gebonden is.

3.1.4 Beoordelen (processtap)

Afhankelijk van de ingevoerde informatie wordt in Drife-A (door het systeem) bepaald welke stappen de Aanvraag doorloopt om uiteindelijk te komen tot een Planbare Opdracht:

1. Aanvraag wordt alleen door Medewerker Customer Support beoordeeld en vrijgegeven;
2. Aanvraag wordt door Medewerker Customer Support beoordeeld en deze vraagt een Risicoanalyse aan, op basis van zijn professionele inschatting van de omstandigheden van de Aanvraag. Daarna wordt deze door de Medewerker Customer Support vrijgegeven; en
3. Aanvraag wordt op basis van indicatoren in het systeem direct naar de afdeling Risicoanalyse gerouteerd voor een Risicoanalyse en wordt daarna door de Medewerker Customer Support vrijgegeven.

Eventueel wordt de Aanvraag teruggezet naar de aanvrager. Aanvragen die beoordeeld zijn als uitvoerbaar worden, indien van toepassing, aangevuld met nadere Uitvoeringscriteria en vervolgens vrijgegeven als Planbare Opdracht en doorgezet naar de DV&O Planner.

3.1.5 Uitvoeren risicoanalyse (processtap)

De Risicoanalist bepaalt aan de hand van risico indicatoren het vereiste Beveiligingsniveau. De uitkomst van de Risicoanalyse, te weten het Beveiligingsniveau, bepaalt onder meer de vorm van Beveiligd vervoer, Uniform, Geweldsmiddelen, vrijheidsbeperkende middelen en communicatiemiddelen. Het Beveiligingsniveau resulteert in de Uitvoeringscriteria bij de Aanvraag in Drife-A.

3.2 Plannen

Het tweede procesdeel omvat het plannen, zowel de (middellange) termijn als de korte termijnplanning. Het omvat zowel het plannen van de Opdrachten als het plannen van capaciteit (resources, te weten Medewerkers, Voertuigen en Middelen).

3.2.1 (Middel)lange termijnplanning

De (middel)lange termijnplanning heeft een horizon van 28 dagen tot aan enkele jaren. Hierbij wordt verwachte vraag en aanbod op elkaar afgestemd. De benodigde informatie voor de vraag aan Diensten wordt verkregen uit de beschikbare overeenkomsten (Convenanten) en gesprekken met Opdrachtgevers. De behoefte aan resources wordt hierop afgestemd. Dit is een proces dat niet

in een geautomatiseerd systeem is vervat, en dus ook niet wordt beschreven in deze procesbeschrijving.

Een van de resultaten is een middellange termijn behoefte aan Medewerkers, zowel in Functie en aantallen, maar ook in benodigde Skills. De HR-processen zoals Opleidingen, certificering en ook werving vallen buiten de scope van deze beschrijving.

Ook de middellange termijnplanning van Middelen, zoals Geweldsmiddelen, en Voertuigen valt buiten scope van deze beschrijving.

3.2.2 Inventariseren behoefte Medewerkers (processtap)

Op basis van de verwachte vraag wordt voor de periode vanaf 28 dagen tot Dag-0 de behoefte aan Medewerkers (inclusief Skills) bepaald. Dit wordt de Bezettingseis genoemd.

3.2.3 Opstellen Roosterplanning (processtap)

De roosterplanning geeft per Medewerker aan voor welke tijden de Medewerker, rekening houdend met de ATW, wordt ingeroosterd, inclusief eventuele consignatie. De roosterplanning heeft een horizon van 28 dagen. Bij het opstellen van de roosterplanning wordt een adequate mix van Skills gepland. De uitkomst van deze roosterplanning is een Effectief Rooster. Er is één Effectief Rooster voor alle inzetbare Medewerkers, op basis waarvan de volledige Opdrachtenplanning plaatsvindt. Het opstellen van de roosterplanning wordt door een Planner SPX uitgevoerd met behulp van de applicatie SP-Expert. Deze applicatie wordt eind 2021 vervangen door de applicatie InPlanning.

3.2.4 Inzetten Medewerkers (processtap)

Op basis van de werkelijke vraag en de werkelijke beschikbaarheid wordt voorafgaand aan het plannen van Opdrachten de inzet van de Medewerker gepland. Hiertoe wordt het Effectief Rooster omgezet naar een Inzet (dienst). Dit gebeurt door de Planner DV&O.

3.2.5 Inzetten Voertuigen (processtap)

De LCCP Beheerder geeft aan welke Voertuigen per dag beschikbaar zijn, zodat die door een Planner DV&O Ingezet kunnen worden voor het uitvoeren van een Voertuigdienst of een Vrachtdienst.

3.2.6 Inzetten Middelen (processtap)

In het algemeen worden de overige Middelen niet als planningsconstraint meegenomen. In de Opdrachtenplanning wordt tegen een "oneindige voorraad" gepland. In praktijk is die voorraad natuurlijk eindig en wordt op basis van de kennis van de Planner bepaald of dit consequenties voor de Opdrachtenplanning heeft.

3.2.7 Inplannen Opdracht

Het inplannen van een Opdracht is per categorie Dienst afwijkend en wordt daarom afzonderlijk behandeld. In alle gevallen geldt dat de input gelijk is:

- Planbare Opdracht;
- Medewerkers dienst (Effectief Rooster); en
- Beschikbare Middelen en Voertuigen.

Output

In alle gevallen is de output een:

- Operationeel Plan, wat feitelijk bestaat uit ingeplande opdrachten (wanneer wordt wat uitgevoerd en door wie, met welke Betrokkene/ Vracht en Middelen en Voertuigen); en
- Inzetplan per Medewerker (wie, waar, hoe laat, hoe lang, welk type opdracht).

Specifiek voor Personenvervoer en Vrachtkvervoer komt daar de volgende output van het Planningsproces bij:

- Rittenplanning; en
- Ophaal- en afzetplan per Locatie

Deze worden bij de betreffende categorieën beschreven in paragraaf 3.2.7.1 tot en met 3.2.7.4.

Alle output wordt in Drife-A beschikbaar gemaakt.

3.2.7.1 Inplannen Opdracht Personenvervoer (processtap)

Bij het inplannen van een Opdracht voor Personenvervoer wordt de Opdracht (concreet) uitvoerbaar gemaakt, waarbij voor de Betrokkene onder meer wordt vastgelegd het Tijdstip en Locatie van ophalen en afzetten, de te volgen Route (inclusief eventuele tussenstops), de wijze van Vervoer (beperkingen), het Voertuig en (daar aan gekoppelde) Medewerkers en ook aanwezige Gewelddsmiddelen. Daarnaast wordt aan de Opdracht ook de Uitvoeringscriteria toegekend.

In de toekomstige situatie zal de Planapplicatie een Operationeel Plan moeten opstellen, waarbij de ingeplande Opdrachten en daaruit voortvloeiende Ophaal- en afzetplan, de Rittenplanning en het aangepaste Effectief Rooster wordt opgesteld en aangepast. Aansluitend moet de Planner wijzigingen kunnen aanbrengen om lokale optimalisatie mogelijk te maken. Met behulp van Simulatie kunnen daarbij de gevolgen van de wijzigingen inzichtelijk worden gemaakt.

Het algoritme dat in de huidige situatie gebruikt wordt voor het maken van het Operationeel Plan is niet afdoende. De Planning wordt momenteel met de hand gemaakt. Omdat de Planapplicatie en het daarbij te gebruiken algoritme onderwerp is van deze Marktconsultatie, wordt het huidige proces en complexiteit in meer detail beschreven.

In de huidige situatie wordt door de Planner aan de hand van de Uitvoeringscriteria van de Planbare Opdrachten een inschatting gemaakt welke combinaties van Voertuigen en Skills en Locaties nodig zijn. Als eerste worden in Drife-P Voertuigen geselecteerd en aan elk Voertuig worden (meestal) twee Medewerkers (transportbegeleiders) toegewezen met de benodigde Skills. Zo ontstaat een combinatie van Voertuig, Skills, Starttijd en Startlocatie. Daarna worden Opdrachten toegekend aan de geselecteerde Voertuigen. Indien nodig worden extra Voertuigen en extra Medewerkers toegekend.

Aan de hand van de toegewezen Opdrachten volgt de Inzetplanning voor een Medewerker, waarbij in beperkte mate het Effectieve Rooster kan worden aangepast om de Planning mogelijk te maken. Zo kan een Medewerker eerder starten, of op een andere Locatie, of langer, ingezet worden. Ook kan een Medewerker in het geheel niet worden ingezet voor het Personenvervoer. Dit wordt de dag van tevoren bepaald (Dag-1).

Output

Als de Planner de Opdrachtenplanning als voldoende beoordeelt, maakt hij de Opdracht uitvoerbaar.

Alle plannen en opdrachtwijzigingen worden direct naar Drife-A overgezet. Daarbij wordt de volgende output van het Planningsproces Personenvervoer opgesteld:

- Operationeel Plan, de status van de Opdracht wordt dan 'definitief gepland';
- Inzetplan;
- Rittenplanning; en
- Ophaal-en afzetplan: dit wordt per Locatie gemaakt en gevalideerd bij de ketenpartner, zie processtap 'aanpassen Ophaal- en afzetplan'.

De huidige planningsapplicatie van Drife-P ondersteunt het handmatige proces en geeft signalering/ foutmelding op overtreding van de Planregels.

Complexiteit

Het inplannen van een Opdracht voor Personenvervoer is het meest complex, vanwege de volgende karakteristieken:

1. Combinatie van drie planningsvraagstukken

Het is een combinatie van drie planningsvraagstukken die onderling afhankelijk zijn:

- a. de toewijzing van Medewerkers aan Voertuigen,
- b. de toewijzing van Opdrachten (te vervoeren Betrokkene) aan een Voertuig en Compartiment van het Voertuig, en

- c. het per Voertuig bepalen in welke volgorde Locaties worden afgegaan om Betrokkenen op te halen en af te zetten, inclusief het bepalen van Aankomsttijd en Vertrektijd per Locatie.
2. Veel Opdrachten, Voertuigen en Medewerkers.
3. Veel diversiteit in Medewerkers en te vervoeren Betrokkenen.
4. Veel voorwaarden waaraan een Planning moet voldoen.
5. Veel dynamiek door veel wijzigingen in de Opdrachten op Dag -1 en Dag 0.

Met de onderlinge afhankelijkheid van de planningsvraagstukken wordt het volgende bedoeld:

- de combinatie van de eigenschappen van een Voertuig, en de Skills van de Medewerkers toegewezen aan het Voertuig, bepalen of een Opdracht kan worden uitgevoerd (of een Betrokkene mag worden vervoerd) door de combinatie van Voertuig en Medewerkers;
- pas tijdens het maken van de Rittenplanning wordt duidelijk of de Opdrachten die zijn toegewezen aan een Voertuig, daadwerkelijk uitgevoerd kunnen worden door het Voertuig. Tijdens het maken van de Rittenplanning wordt de volgorde bepaald waarin de Locaties bezocht worden, inclusief Aankomsttijd en Vertrektijd per Locatie. Hierbij moet rekening gehouden worden met de rijtijden tussen de Locaties. De Aankomsttijd en Vertrektijd bij Locaties moeten voldoen aan de tijdsperioden dat Betrokkenen opgehaald en afgeleverd worden op de betreffende Locaties.

De complexiteit heeft tot gevolg dat er in het huidige Drife-P geen automatische Planning mogelijk is van Personenvervoer, die voldoet aan de kwaliteitscriteria en binnen een acceptabele rekentijd kan worden gemaakt.

De DV&O overweegt daarom – naar aanleiding van een door TNO uitgevoerd wiskundig onderzoek³ om op een andere wijze te gaan plannen, zodat de te vervangen planningsapplicatie wel een kwalitatief goed Operationeel Plan kan genereren. Hierbij wordt gedacht aan een combinatie van de zogenaamde “constructieve methode” met een lokale verbetermethode. Zie voor meer informatie Bijlage I: Samenvatting Wiskundig Onderzoek en hoofdstuk 4 Toekomstige situatie. Daarnaast wil DV&O de mogelijkheid krijgen om alternatieve planningen te vergelijken, bijvoorbeeld op basis van Simulatie.

3.2.7.2 *Inplannen Opdracht Vrachtovervoer (processtap)*

Een Opdracht van Vrachtovervoer bestaat uit het vervoeren van een zeer uitgebreid scala aan verschillende typen Goederen (zoals winkelboodschappen - zowel ongekoeld als gekoeld, persoonlijke bezittingen van gedetineerden, munitie, vaccins, rechtbankdossiers, beschermingsmiddelen i.v.m. Covid) ten behoeve van overheidsdiensten. Een Opdracht bestaat uit het vervoeren van één van deze typen Goederen.

Bij het opstellen van het Operationeel Plan van de Opdrachten Vrachtovervoer wordt de Planbare Opdracht concreet gemaakt naar Locatie, Tijdstip, Voertuig en Route, rekening houdend met de kenmerken van de Goederen en het Voertuig en de Skills van de Medewerkers die het Vervoer uitvoeren. Medewerkers worden aan een Voertuig gekoppeld dat de geplande Route zal rijden. De beschikbare Voertuigen (met de bijbehorende Voertuigkarakteristieken) en de inzetbare Medewerkers zijn voor de Planner beschikbaar, evenals de Planbare Opdrachten.

Een groot deel van de Opdrachten voor Vrachtovervoer zijn meer dan een dag van tevoren bekend. Per Aanvraag wordt bepaald met welk Voertuig en binnen welk tijdsvenster (van Ophaaltijd tot Afzettijd) de rit wordt uitgevoerd. Op basis van een aantal kenmerken van de Opdracht (zoals omvang van de te vervoeren Goederen, tijdsvenster afleveren) wordt een afweging gemaakt of de Opdracht rechtstreeks of via een depot van DV&O wordt geleverd. Per Rit wordt bepaald welke Opdrachten opgehaald en afgeleverd worden, inclusief Locaties en Tijdstippen. Er wordt daarbij getracht dit zo efficiënt mogelijk (met minimaal aantal Voertuigen en kilometers, dus zo hoog mogelijke beladingsgraad) uit te voeren, door het splitsen en opnieuw combineren van Opdrachten.

³ Zie Bijlage I: Samenvatting Wiskundig Onderzoek

Een deel van de Opdrachten voor Vrachtvervoer zijn spoedopdrachten (bijvoorbeeld het vervoeren van persoonlijke bezittingen van een uitgewezen asielzoeker, of Covid vaccins). Deze Opdrachten laten zich door hun aard slecht combineren en worden meer als koeriersdienst afgehandeld.

Output

Uitkomst van het Planningsproces is een

- Operationeel Plan, de status van de Opdrachten wordt dan 'definitief gepland';
- Inzetplan;
- Rittenplanning;
- routeplanning; en
- Ophaal- en afzetplan.

Gezien de aard van de werkzaamheden in een PI is het uitgeven en ontvangen van goederen een secundaire taak en zijn de venstertijden voor levering vaak ruim en aan wijzigingen onderhevig. Door de Verblijfslocatie kan het Ophaal- en afzetplan worden aangepast, zie processtap Aanpassen Ophaal- afzetplan. Deze planresultaten worden direct naar Drife-A overgezet.

In de toekomstige situatie wordt de Rittenplanning en routeplanning geautomatiseerd opgesteld en indien nodig door de Planner aangepast. DV&O denkt aan een oplossing zoals die ook door logistieke dienstverleners wordt toegepast. Zie voor meer informatie Bijlage I: Samenvatting Wiskundig Onderzoek en hoofdstuk 4 Toekomstige situatie. Daarnaast wil DV&O de mogelijkheid krijgen om alternatieve Plannings te vergelijken, bijvoorbeeld op basis van Simulatie.

3.2.7.3 Inplannen Opdracht Beveiliging (processtap)

Een Opdracht Beveiliging heeft de kenmerken van een detacheringsoopdracht. Een Executieve Medewerker wordt voor langere periode (meerdere maanden) als Beveiliging ingezet. De detailplanning van de individuele dienst van de Medewerker (Effectief Rooster) wordt niet door de Planners gedaan, maar op de locatie van de Opdrachtgever.

Het plannen van Executieve Medewerkers voor een Inzetopdracht heeft daardoor een andere karakteristiek dan voor Opdrachten voor Personenvervoer, Vrachtvervoer of Specialistische taken. De planningshorizon is aanzienlijk langer (maanden) en ook komen de Aanvragen vaak ruim vooraf binnen. Er bestaat flexibiliteit ten aanzien van externe inhuur, waardoor de Opdracht minder complex is.

De Planregels zijn gericht op de Skills van de Medewerker, maar ook op maximaliseren van inzet en opbrengsten en het minimaliseren van kosten en reistijd van Medewerkers. Bij het opstellen van de Planning wordt door de Planner de Medewerker geselecteerd die het beste "scoort" op de Planregels. Momenteel gebeurt dit handmatig.

In de toekomst wil de DV&O de Planning van Inzetopdrachten geautomatiseerd laten plaatsvinden, bij voorkeur met een exacte berekeningsmethode (volledig geoptimaliseerd) en indien dat niet mogelijk/ haalbaar is met een combinatie van een constructieve methode en lokale verbetermethode. Zie voor meer informatie Bijlage I: Samenvatting Wiskundig Onderzoek en hoofdstuk 4 Toekomstige situatie. Daarnaast wil de DV&O alternatieve plannings kunnen vergelijken, bijvoorbeeld door Simulatie.

Output

De uitkomst van het Planningsproces is

- Operationeel Plan: de status van de Opdrachten wordt dan 'definitief gepland'; en
- Inzetplan.

De output is direct beschikbaar in Drife-A

3.2.7.4 Inplannen Opdracht Specialistische taken (processtap)

Een Opdracht Specialistische taken omvat Diensten die als kenmerk hebben dat ze veelal kortdurende Inzet vragen. Vaak dient de ingezette Medewerker over specialistische Skills te beschikken. Er is veel dynamiek in de klantvraag, vaak dient Inzet de volgende of nog dezelfde dag

plaats te vinden. Door de aard van de aanleiding voor deze Aanvragen is langer plannen vaak niet mogelijk. Bij sommige Specialistische Taken zijn specifieke Middelen en/of Voertuigen nodig.

In de toekomstige situatie genereert de Planapplicatie een Operationeel Plan, waarbij de Inzetplanning per Medewerker (Effectief Rooster) wordt opgesteld, rekening houdend met Skills, arbeidstijden, reistijd en aanvullende Planregels. Een voorbeeld is het uitvoeren van bewakingstaken in een hoog beveiligde Inrichting, wat een belastende Opdracht is en daardoor wil de DV&O de Medewerker een maximumaantal dagen achter elkaar inplannen op een dergelijke Opdracht. Leidend principe is dat er zoveel mogelijk de minimaal vereiste set Skills wordt ingezet, zodat hooggekwalificeerde Executieve Medewerkers zo lang mogelijk voor zoveel mogelijk Opdrachten beschikbaar blijven. Aansluitend kan de Planner deze Planning dan aanpassen met "lokale" kennis van de situatie of Aanvraag.

In de huidige situatie vindt deze Planning handmatig plaats, waarbij de lange termijn Inzetplanning als eerste wordt opgesteld. Gezien de vele wijzigingen is herplannen een reguliere bezigheid. Het plannen van Voertuigen gaat op basis van de lijst met beschikbare Voertuigen en de controle op beschikbaarheid van de overige Middelen wordt op het moment van inplannen door de Planner handmatig gedaan. Het inzicht hierin is vaak fragmentarisch, zie ook processtap 'Inzetten Middelen'.

De Planner wijst beschikbare Effectieve Medewerkers toe, waarbij hij rekening houdt met de minimaal benodigde Skills, arbeidstijden, reisafstand en andere Planregels.

De DV&O wil dat in de toekomst de Planning van Specialistische taken geautomatiseerd wordt opgesteld, dat herplanning "real-time" mogelijk is en dat alternatieve Planningen kunnen worden vergeleken, bijvoorbeeld door Simulatie.' De voorkeur gaat uit naar een exacte berekeningsmethode met lokale aanpassingen. Indien dat niet mogelijk is vanwege de berekeningstijd of onvoorziene complexiteit dat is de voorkeur om de Planning op te stellen met een benaderingsmethode, de constructieve methode in combinatie met de lokale verbeteringsmethode. Zie voor meer informatie Bijlage I: Samenvatting Wiskundig Onderzoek en hoofdstuk 4 Toekomstige situatie.

Output

- Operationeel Plan: de status van de Opdrachten wordt dan 'definitief gepland'; en
- Inzetplan.

Er wordt geen Rittenplan en ook geen Ophaal- en afzetplan opgesteld.

De output is direct beschikbaar in Drife-A

3.2.8 Aanpassen Ophaal- afzetplan (processtap)

Als een Opdracht voor Personenvervoer of Vrachtvervoer is opgeslagen (in Drife-A beschikbaar), is de Opdracht zichtbaar in het Ophaal- en afzetplan per Locatie (in Drife-F), bijvoorbeeld bij een PI. Door een medewerker van de Verblijfslocatie kan het Ophaal- en afzetplan worden voorzien van aanvullende kenmerken van de Betrokkene, waaronder fysieke- en gedragskenmerken. Deze aanpassingen worden in Drife-F ingevoerd en zijn beschikbaar in Drife-A (en Drife-P).

3.3 Uitvoeren

Het derde procesdeel is het uitvoeren van de Opdracht. Definitief geplande Opdrachten worden uitgevoerd (inclusief opstarten ervan), de uitvoering wordt bewaakt en de Opdracht wordt na uitvoering afgesloten.

3.3.1 Uitvoeren Opdracht (processtap)

De dag voorafgaand aan de uitvoering krijgt de Executieve Medewerker zijn werkelijke Inzetplan opgestuurd (via e-mail; in de toekomst mogelijk via een andere wijze zoals een app), zodat deze Medewerker op het juiste Tijdstip en Startlocatie met het juiste Uniform kan starten met zijn dienst.

Nadat de uitvoerbare Opdracht is vrijgegeven voor uitvoering (status: 'definitief gepland') en is toegewezen aan een Medewerker kan deze met de uitvoering beginnen. De aard van de uitvoering loopt sterk uiteen en de inhoudelijke beschrijving hiervan valt buiten scope van deze procesbeschrijving.

Bij verstoringen (zoals Betrokkene niet aanwezig, vertraagd, annulering door de Verblijfslocatie, of filevorming onderweg) zoekt de Executieve Medewerker afstemming met de Planner op de dag van uitvoering. Na afloop van de dienst zal de Executieve Medewerker soms nog een aanvullend verslag opstellen met bijzonderheden.

Voor het vervoer van Vracht en Personen wordt gebruik gemaakt van Drife-U. Hiermee zijn gegevens van de Opdrachten beschikbaar voor de Executieve Medewerker en kunnen afwijkingen en status van de voortgang worden bijgehouden.

3.3.2 Bewaken uitvoering Opdracht (processtap)

Nadat de uitvoerbare Opdracht is vrijgegeven voor uitvoering (status 'definitief gepland') kan deze worden uitgevoerd. Op de dag van uitvoering is een Planner verantwoordelijk voor de coördinatie van de uitvoering, het oplossen van verstoringen en het doorvoeren van wijzigingen. Gezien de aard van de werkzaamheden op de rechtbank, PI en andere Locaties, komen wijzigingen, annuleringen en aanvullingen regelmatig voor. Zo kan een Betrokkene op het laatste moment besluiten af te zien van het verschijnen bij de rechtbank, of meldt de Politie een Arrestant aan voor Vervoer als daar aanleiding toe is. De Planner die is belast met de coördinatie op de dag van uitvoering, stemt een wijziging af met de Executieve Medewerker. Wijzigingen worden in Drife-P doorgevoerd en naar Drife-A doorgezet en in geval van Vervoersopdrachten ook naar Drife-U.

In de huidige systematiek is er een onderscheid tussen Dag-1 (en alle dagen daarvoor) en Dag-0 (dag van uitvoering). Wijzigingen op Dag-0 verlangen afstemming met de Executieve Medewerker, als die wijziging binnen zijn "horizon" valt. Daarmee wordt bedoeld dat deze afstemming noodzakelijk is, als andere Opdrachten of Inzetplan al bij de Medewerker bekend is. Opdrachten worden niet formeel afgemeld en worden geacht te zijn uitgevoerd. De status uitgevoerd wordt aan het einde van de dag toegekend aan de Opdracht, tenzij die door de Planner op een ander status is gezet. Het monitoren van de uitvoering van de Opdracht vindt plaats in Drife-A. Voor Vervoersopdrachten wordt ook gebruik gemaakt van Drife-U (zie Bijlage E: Applicatie beschrijving).

3.3.3 Vrijgeven/ Ontvangen Persoon (processtap)

Door de Ophaallocatie of de Afleverlocatie worden Goederen en/of Personen "uitgegeven" of "ontvangen" volgens het Ophaal- en afzetplan. Hiervan wordt geen aparte registratie in Drife bijgehouden.

3.4 Afhandelen Opdracht

Het vierde en laatste procesdeel is het afhandelen van een Opdracht. Nadat de Opdracht is gesloten wordt deze afgehandeld zodat verantwoording en facturering kan plaatsvinden.

3.4.1 Opstellen Urenstaat (processtap)

De Executieve Medewerker stelt een urenstaat op, waarin hij de daadwerkelijk gemaakte uren verantwoordt. Op dit moment gebeurt dat slechts per type Dienst en niet per afzonderlijke Opdracht. De uurkosten van de Executieve Medewerker worden dus niet op afzonderlijke Opdrachten geregistreerd of doorbelast. De in een (elektronisch) formulier ingediende urenstaat wordt door de Planner SPX opgevoerd in de roosterapplicatie, inclusief de meer/minder uren. Dit is het Gerealiseerd Rooster. Op basis hiervan wordt de Medewerker uitbetaald. De urenstaat is vervolgens bij de afdeling C&I van de DV&O beschikbaar in een systeem buiten scope van deze beschrijving.

3.4.2 Verwerken Opdrachtstaat (processtap)

De Planner op de dag van uitvoering sluit alle voltooide Opdrachten af. Er worden geen nadere kosten of activiteiten op een individuele Opdracht geregistreerd (zoals extra ad hoc inzet van Medewerkers en Middelen). Het afsluiten van deze Opdracht vindt plaats in Drife-A.

3.4.3 Opstellen periodieke Verantwoording en Rapportage (processtap)

Door de Medewerker van C&I worden periodiek de gegevens van afgesloten Opdrachten en kosten verzameld. Op basis hiervan wordt managementinformatie opgesteld en de kosten/opbrengsten verantwoording gedaan. Dit vindt buiten de Drife systemen om en is buiten scope van deze beschrijving

3.4.4 Opstellen (periodieke) factuur (processtap)

De Medewerker van de afdeling Planning en Control (P&C) van de DV&O stelt periodiek een factuur op in de financiële administratie, op basis van de aantallen per type Dienst (PDC) en het Convenant of de prijsafspraken. Het afhandelen van de factuur valt verder buiten scope van deze procesbeschrijving.

4 Toekomstige situatie

Meerdere planalgoritmes

De DV&O voorziet meerdere planalgoritmes voor het plannen van de vier verschillende categorieën Diensten, gebaseerd op een onderzoek naar de oplosbaarheid van de planningsproblematiek van de DV&O door TNO (zie Bijlage I: Samenvatting Wiskundig Onderzoek).

De Planning van Personenvervoer is door TNO als zeer complex gekenmerkt, terwijl de planningsproblematiek van de Beveiliging, het Vrachtvervoer en de Specialistische Taken eenvoudiger en ook anders van aard is.

Uitkomst van het onderzoek is dat verschillende planalgoritmes noodzakelijk zijn om het volledige aanbod van Diensten van de DV&O te ondersteunen. Dit kan zijn de:

- a) exacte methode;
- b) constructieve methode; of
- c) constructieve methode met lokale verbeteringsmethode.

Afhankelijk van de geboden Oplossing door de marktpartijen en afhankelijk van de benodigde rekentijd voor een optimale oplossing zal de DV&O de voorkeur geven aan een "exacte methode" om te komen tot de optimale oplossing dan wel de "Constructieve methode in combinatie met de lokale verbeteringsmethode" (zie Bijlage I).

Scenarioplanning

Onder een scenario wordt verstaan een of meerdere alternatieve Operationele Plannen, die door het Planningsalgoritme worden opgesteld aan de hand van een afwijkende "waardering" van de Planregels, bijvoorbeeld door de "penalty" van een regel te variëren (bijvoorbeeld op "leeg verreden kilometers" of "wachtijd"). Deze alternatieve scenario's leveren een andere uitkomst op van de KPI's. De DV&O wil scenario's parallel kunnen plannen en de consequenties daarvan kunnen zien. Uit de scenario's wil de DV&O dan de meest optimale kiezen en die als Operationeel Plan selecteren.

Simulatie

Samenhangend met het scenarioplannen wil de DV&O inzichtelijk kunnen maken wat de gevolgen zullen zijn voor de Planning (KPI's) wanneer bijvoorbeeld de beschikbare Voertuigen en of Medewerkers zou veranderen. Met name de keuze om een extra Voertuig in te zetten, of een Voertuig vanaf een ander Locatie te laten starten zijn overwegingen die vaak worden gemaakt. De DV&O wil met een Simulatie inzicht krijgen in de gevolgen van dergelijke keuzes.

Real-time plannen

Tijdens de dag van uitvoering treden veel wijzigingen op. De DV&O wil deze wijzigingen (nadat de aanvragen naar een Planbare Opdracht zijn omgezet) meenemen in de uitvoering. Het direct kunnen aanpassen van de Planning en de wijzigingen real-time kunnen doorgeven aan de Executieve Medewerkers is daarbij een randvoorwaarde. De DV&O gebruikt hiervoor de term real-time plannen. Bij het real-time plannen worden Opdrachten die reeds in uitvoering zijn niet aangepast.

Business Rules

Voor vrijwel alle soorten Opdrachten die de DV&O uitvoert is een groot aantal Planregels van toepassing. Deze Planregels dienen in het Planningsalgoritme te worden meegenomen. In de huidige planningsapplicatie zijn deze Planregels veelal "hard" geprogrammeerd, dat wil zeggen niet zelfstandig te wijzigen door een ervaren gebruiker. DV&O heeft de wens om deze Planregels (eventueel middels een "Business Rule Engine") wijzigbaar te maken. Daarbij wordt dan gedacht aan de variabele van de Planregel (parameter), het wijzigen van een harde in een zachte Planregel en het uitschakelen van Planregels.

Vraagvoorspelling

De DV&O stelt zich ten doel om alle Aanvragen op tijd af te handelen. Daartoe is flexibiliteit aan zowel de capaciteitszijde als aan de vraagzijde nodig.

Aan de capaciteitszijde is een aantal mogelijkheden denkbaar, zoals consignatie diensten van Executieve Medewerkers, langere werktijden en inhuur externen voor niet kritieke diensten. Ook de scenarioplaning en Simulatie kunnen daarbij helpen.

Aan de vraagzijde is soms enige flexibiliteit, doordat Goederen later of eerder opgehaald of afgezet kunnen worden.

De DV&O heeft de wens om eerder en beter inzichtelijk te krijgen wanneer er knelpunten zullen ontstaan. Te denken valt aan de mogelijkheid om voorspellingen op te stellen en in de Planapplicatie deze voorspellingen vooraf mee te nemen in de berekeningen. Op deze wijze kan een beeld worden gecreëerd van de beschikbare capaciteit (forecast consumption en capable-to-promise).

Centrale resource Planning

In de huidige situatie is er een centrale resourceplanning van de Executieve Medewerkers en de Voertuigen. Voor de Executieve Medewerkers resulteert dit in een Normrooster en een Effectief Rooster. De Planners wijzen Medewerkers toe aan Opdrachten en Voertuigen. Voor alle Planners is dan inzichtelijk dat deze Medewerker is ingezet (en waar), zodat dubbele toewijzingen worden voorkomen. Wanneer gebruik wordt gemaakt van meerdere Planapplicaties of een Planapplicatie met meerdere modules, is het behoud van dit inzicht cruciaal voor de DV&O. Hetzelfde geldt voor Voertuigen, hoewel daarbij de kanttekening geldt dat Voertuigen voor bepaalde Diensten zijn gereserveerd. Een Cellenbus wordt niet voor een Chauffeursdienst ingezet.